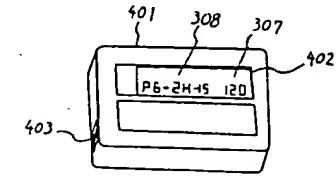
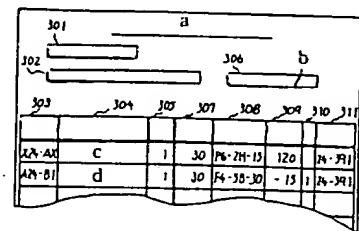


(54) SHIPMENT ATTACHED ARTICLE DELIVERY INSTRUCTING SYSTEM

(11) 2-184968 (A) (43) 19.7.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-5145 (22) 11.1.1989
 (71) NEC CORP. (72) HARUMICHI SAWAMURA
 (51) Int. Cl^s. G06F15/24

PURPOSE: To efficiently instruct delivery by inputting a machine number and a quantity to specify shipment specifications, preparing a delivery list, preparing a work instruction based on the list, issuing the instruction to portable delivery instruction terminal equipment on a wireless basis, and displaying it.

CONSTITUTION: A machine type name 302 retrieved with a machine number 301 as a key, an attached article number 303 stored based on the key, an attached article name 304, and further necessary number of units 305 are read and written in the delivery list, and a necessary number 307 is calculated and written based on the number of shipped articles 306. Further as stock information stored with each attached article number as the key, a stock depository 308, a residual number 309, and an alarm flag 310 to indicate residual shortage are written. A display part 402 and a received signal sound source 403 are loaded on portable delivery instructing terminal equipment 401, and a location number 308 indicating the stock depository and the necessary number 307 are successively displayed for a necessary item portion as the received work instructing information on a display part 402. Thus, the delivery instruction can be efficiently executed.



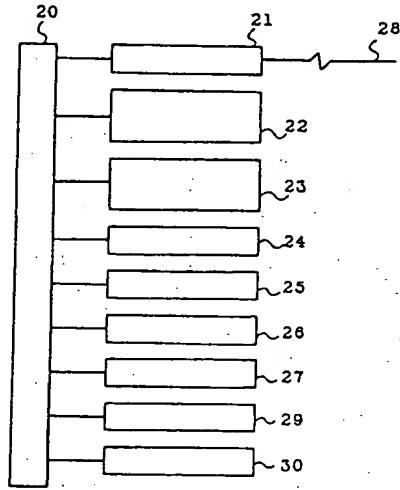
a: attached article delivery list, b: 30 sets, c: stand, d: manual

(54) AUTOMATIC CASH TRANSACTION DEVICE

(11) 2-184969 (A) (43) 19.7.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-5624 (22) 12.1.1989
 (71) HITACHI LTD (72) RYUICHI OKAMOTO(1)
 (51) Int. Cl^s. G06F15/30

PURPOSE: To solve the trouble between a user and a financial institution by recording the personal code number of an unestablished transaction when the personal code number inputted with a user is decoded to be an error.

CONSTITUTION: A main control part 20 checks the consistency between the personal code number inputted by the user and the correct personal code number by the following two methods. A first method is used when the correct personal code number is secured on a host device side, and a transaction classification and the personal code number inputted through a communication control part 21 are transmitted. When the host device decides the inconsistency of the personal code numbers, the main control part 20 to have received the fact through the communication control part 21 records the stored erroneous personal code number on a transaction history acquiring part. A second method is used when the correct personal code number exists in data on a magnetic card possessed by the user, and consistency between the correct personal code number in the data read by a card part 24 and the inputted personal code number is checked, and at the time of inconsistency, the erroneous personal code number is recorded on the transaction history acquiring part. Thus the trouble between the user and the financial institution can be solved.



22: CRT guidance display part, 23: touch panel input mechanism,
 25: slip part, 26: paper money dispensing/receiving mechanism,
 27: journal part, 29: storage part, 30: clock mechanism

(54) CUBIC EXPRESSION ARITHMETIC UNIT

(11) 2-184970 (A) (43) 19.7.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 64-5697 (22) 11.1.1989
 (71) RICOH CO LTD (72) SHIGEKI MATSUOKA
 (51) Int. Cl^s. G06F15/31, G06F15/72

PURPOSE: To shorten computation time and to reduce a required hardware quantity by replacing a multiplication to be necessary in an arithmetic process with a summing operation.

CONSTITUTION: The values of $f(T)$ are obtained with a cubic expression $f(T) = AT^3 + BT^2 + CT + D$ in the sequence of the values of T from $T=0$ with a 1 increment. Namely, the values of $f(T)$ are obtained in the sequence of $f(0)$, $f(1)$, $f(2)$..., $f(n)$. At this time, when the values of $f(T)$ are to be obtained for $T \geq 1$, in the case of $T=1$, which is the first value of T , expressions $A_1 = A$, $B_1 = B$, $C_1 = C$, $D_1 = D$ are set up, A_n , B_n , C_n , and D_n in the case of $T=n$, which is the n -th value of T , are obtained according to expressions $A_n = A_{n-1}$, $B_n = 3A_{n-1} + 2B_{n-1} + C_{n-1}$, and $D_n = A_{n-1} + B_{n-1} + C_{n-1} + D_{n-1}$ based on A_{n-1} , B_{n-1} , and C_{n-1} in the case of $T=n-1$, which is the $(n-1)$ -th value of T , and the n -th value of $f(T)$, namely, $f(n)$, is obtained by obtaining the value of an expression $A_n + B_n + C_n + D_n$. Thus, the computation time can be shortened without increasing the whole hardware quantity.

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報 (A) 平2-184969

⑬ Int. Cl. 5
G 06 F 15/30

識別記号 庁内整理番号
340 6798-5B

⑭ 公開 平成2年(1990)7月19日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 現金自動取引装置

⑯ 特 願 平1-5624
⑰ 出 願 平1(1989)1月12日

⑱ 発明者 岡本 隆一 愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会社日立製作所旭工場内

⑲ 発明者 玉本 清司 愛知県尾張旭市晴丘町池上1番地 株式会社日立製作所旭工場内

⑳ 出願人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代理人 弁理士 磯村 雅俊

明細書

1. 発明の名称

現金自動取引装置

2. 特許請求の範囲

- 取引に必要な情報を入力する操作部と、磁気カードのデータを読み取るカード部と、入力操作を表示誘導する表示部と、上位装置との間の通信を行う通信制御部およびこれら各部を制御して取引処理を行う主制御部を有する現金自動取引装置において、前記入力操作部から入力される情報を記憶する取引履歴取得部を設けて、利用者が前記操作部から入力した暗証番号が、前記カード部で読み取った磁気カード上の暗証番号と異なると判定された場合に、該暗証番号の情報を前記取引履歴取得部に記録する如く構成したことを特徴とする現金自動取引装置。
- 取引に必要な情報を入力する操作部と、磁気カードのデータを読み取るカード部と、入力操作を表示誘導する表示部と、上位装置との間の通

信を行う通信制御部およびこれら各部を制御して取引処理を行う主制御部を有する現金自動取引装置において、前記入力操作部から入力される情報を記憶する取引履歴取得部を設けて、利用者が前記操作部から入力した暗証番号が、前記カード部で読み取った磁気カード上の暗証番号と異なると判定された場合に、該暗証番号の情報を前記取引履歴取得部に記録する如く構成したことを特徴とする現金自動取引装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、暗証番号の入力により電子的決済処理を行う現金自動取引装置に関するもので、特に取引履歴取得を可能とした現金自動取引装置に関するもの。

〔従来の技術〕

従来のこの種の装置としては、例えば、特開昭62-2354号公報に開示された装置が知られている。この装置は、取引実施に際して、利用者を電子カメラ機器により撮影して得られる画像信号を、取引情報および時計機器の示す時刻とともに記憶す

るようとしたものである。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記従来技術は、トラブルを発生した取引について、その取引を行った利用者を画像により特定することはできるが、実際に利用者がどのような操作手順を行ったためにトラブルを発生に至ったかを記録することはできず、利用者と金融機関との間のトラブル解決の手がかりをつかむことはできなかった。

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、不成立に終った取引における利用者の入力操作手順のうち、最も重要な手掛かりである暗証番号を記録することにより、利用者と金融機関との間のトラブルを解決する手段を与えるようにした現金自動取引装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の上述の目的は、取引に必要な情報を入力する操作部と、磁気カードのデータを読取るカード部と、入力操作を表示誘導する表示部と、上

行う。主制御部は、入力された暗証番号を一旦記憶し、利用者が入力した暗証番号と正しい暗証番号の一一致チェックを、次の二通りの方法のうちのいずれかにより行う。第一は、正しい暗証番号が上位装置側に保管されている場合で、通信制御部を介して入力された取引種別と暗証番号を送信する。上位装置が暗証番号不一致を判定すると、その旨を通信制御部を介して受信した主制御部は、前述の一旦記憶しておいた誤った暗証番号を取引履歴取得部に記録する。第二は、正しい暗証番号が利用者の持参した磁気カード上のデータ中に存在する場合で、カード部が読取ったデータ中の正しい暗証番号と入力された暗証番号との一致チェックを行い、不一致の場合は、先程と同様に取引履歴取得部に誤った暗証番号を記録する。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

第2図は、本発明の一実施例である現金自動取引装置のプロシク構成図である。図において、20

位装置との間の通信を行う通信制御部およびこれら各部を制御して取引処理を行う主制御部を有する現金自動取引装置において、前記入力操作部から入力される情報を記憶する取引履歴取得部を設けて、利用者が前記操作部から入力した暗証番号が、前記通信制御部を介しての上位装置との通信の結果、誤りと判定された場合に、該暗証番号の情報を前記取引履歴取得部に記録する如く構成したことを特徴とする現金自動取引装置、または、利用者が前記操作部から入力した暗証番号が、前記カード部で読取った磁気カード上の暗証番号と異なると判定された場合に、該暗証番号の情報を前記取引履歴取得部に記録する如く構成したことを特徴とする現金自動取引装置によって達成される。

〔作用〕

本発明に係る現金自動取引装置においては、表示部は、利用者が入力すべき操作手順を順次表示し、それに従って利用者は自分の望む取引種別の入力、暗証番号の入力および取引金額の入力等を

は本装置全体の制御を行う主制御部、21は上位装置との間の通信媒体を介して取引の交信を行う通信制御部、22は利用者が操作すべき内容を表示するCRTガイダンス表示部、23は該CRTガイダンス表示部22上に表示された選択肢を利用者が触れることにより入力するタッチパネル入力機構、24は利用者の磁気カードを受付けるカード部、25は利用明細票を印字・発行する伝票部、26は現金の支払い/預入れを行う紙幣入出金機構、そして、27は取引履歴を取得するジャーナル部、28は上位装置に接続される通信媒体、29は後述する取引内容を一旦記憶しておく記憶部、また、30は時計機構を示している。

第3図は、利用者が入力した取引操作内容を一旦記憶しておく記憶領域上のデータ形式10を示している。図中、11は取引発生時刻、12は利用取引種別、13は入力暗証番号、14は磁気カード読取りデータ、そして、15は取引金額のデータである。以下、上述の如く構成された本実施例の動作を、第1図に示す前記主制御部20の動作フロー図およ

びこれに対応するCRTガイダンス画面の図、および、第2図、第3図に基づいて説明する。

第1図において、利用者は、現金自動処理装置のCRTガイダンス表示部22上に表示されたカード挿入ガイダンス401に従って、持参した磁気カードをカード部24に挿入する(ステップ301)。カード部24では磁気データを読み取り、これを記憶部29に存在する、第3図に示した磁気カード読み取りデータ14の部分へ書き込む(ステップ302)。次に、主制御部20は、CRTガイダンス表示部22に、取引選択入力ガイダンス402を表示させ、利用者は「支払い」を選択するために、ガイダンス画面402上の「支払い」に触れる。タッチパネル入力機構23は、利用者が「支払い」に触れて入力したことを探知する(ステップ303)と、記憶部29上の利用取引種別データ12に「支払い」と書き込む。同時に、主制御部20は、時計機構30から現在の時刻(日、時、分、秒)のデータを受取り、記憶部29上の取引発生時刻データ11に、これを書き込む(ステップ304)。

次に、主制御部20は、CRTガイダンス表示部

22に、暗証番号入力ガイダンス403を表示させ、利用者はガイダンス画面403上の数字に触れるごとに、タッチパネル入力機構を介して、暗証番号を入力する(ステップ305)。入力された暗証番号は、記憶部29上の入力暗証番号13として書き込まれる(ステップ306)。入力操作の最後に、主制御部20は、CRTガイダンス表示部22に、金額入力ガイダンス404を表示させる。利用者が、上述の暗証番号の入力と同様の方法で、金額を入力すると(ステップ307)、記憶部29上の取引金額データ15として書き込まれる(ステップ308)。

これらすべての入力操作が完了すると、主制御部20は、通信制御部21を介して通信媒体28の先に接続されている上位装置と交信を行い、取引処理の結果を受信する(ステップ309)。上位装置での取引処理結果が、例えば、「暗証番号不一致」であった場合(ステップ310)、主制御部20は、記憶部29上に書き込まれている取引操作内容のデータ10から、入力暗証番号13を読み出し、ジャーナル部27へ出力する(ステップ311)。

この後、主制御部20は、CRTガイダンス表示部22に、カード返却ガイダンス405を表示させると同時に、カード部24が保持していた磁気カードを放出し(ステップ312)、取引を終了させる。

上述の説明においては、暗証番号の一致チェックを上位装置側で行う場合の処理を示したが、磁気カード上の暗証番号と入力暗証番号の一致チェックを現金自動取引装置側でのみ行うことも可能である。この場合には、通常、上記ステップ302でカードの磁気ストライプから読み取った暗証番号がオール“0”でないことから、これを暗証番号として現金自動取引装置側で、入力された暗証番号との比較チェックを行うものである。以下の工作について、上述の動作例と同様である。

上記実施例によれば、暗証番号の入力誤り発生時に、その誤りで入力された暗証番号を履歴として記録することが可能となり、取引不成功の場合にその理由を解明することが可能になる。

なお、秘密保持の観点からは、取得した履歴を当事者以外の者に知られなくするために、別途、

上述の誤りで入力された暗証番号の暗号化を主制御部20において行った後、履歴としてジャーナル部へ出力し、必要に応じて公的第三者の保管する複号化鍵により上記暗号化された履歴データを解読するようになることもできる。この場合には、上述の誤りで入力された暗証番号の内容については、金融機関関係者と言えども知ることはできないよう構成することができる。

上記実施例は一例として示したものであり、本発明はこれに限定されるべきものではない。例えば、第1図に示した動作フローチャートに示される記憶部への記憶データ等は、更に別の情報を取得したり、また、少なく取得するようにする場合も有り得る。

(発明の効果)

以上述べた如く、本発明によれば、利用者が入力した暗証番号が、上位装置との交信の結果、もしくは、磁気カードから読み取られたものとの比較により誤りと判定された場合、不成立に終った取引における暗証番号を記録することにより、利用

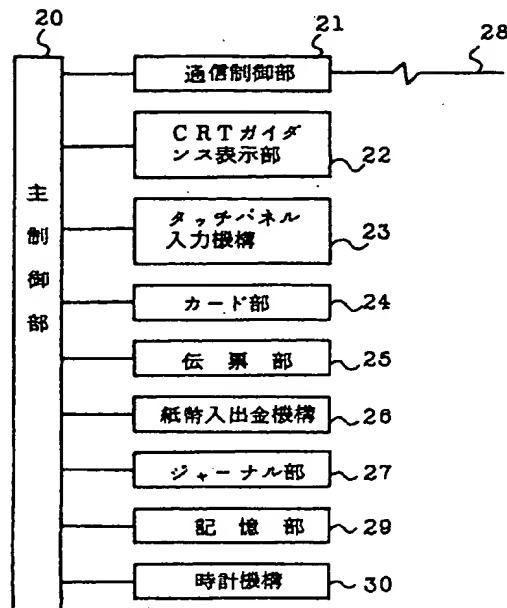
者と金融機関との間のトラブル解決手段を与える現金自動取引装置を実現できるという明著な効果を奏するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例である現金自動取引装置の主制御部の動作フロー図およびこれに対応するCRTガイダンス画面の図、第2図は実施例の現金自動取引装置のブロック構成図、第3図は利用者が入力した取引操作内容を一旦記憶しておく記憶領域上のデータ形式を示す図である。

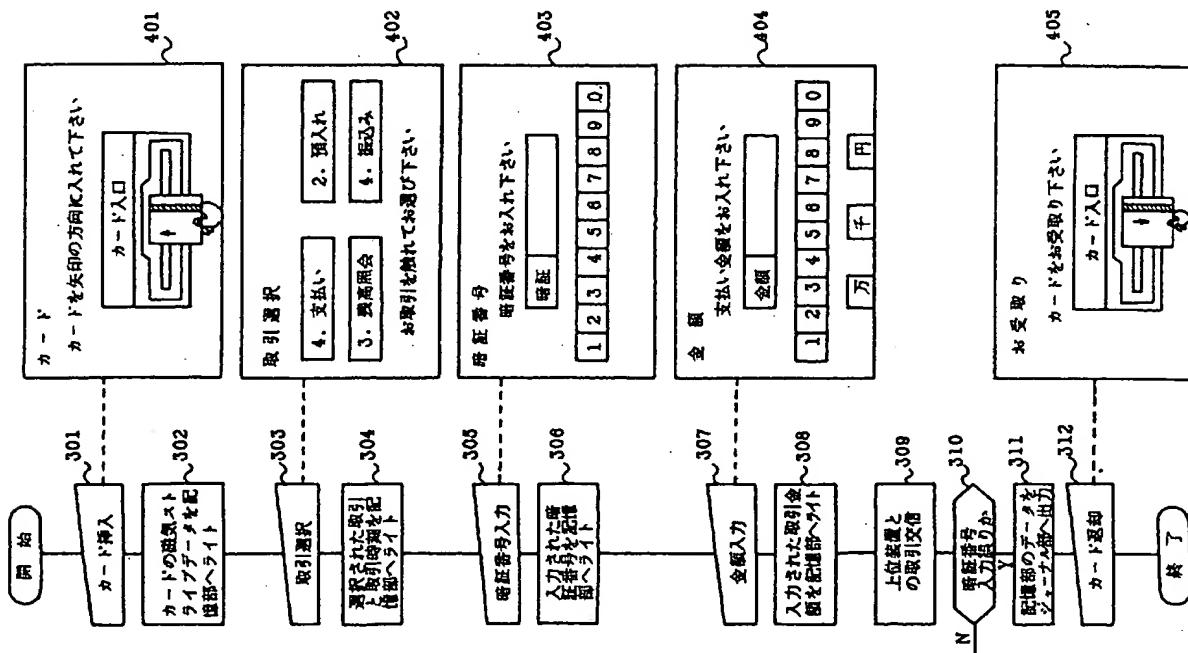
11: 取引発生時刻、12: 利用取引種別、13: 入力暗証番号、14: 磁気カード読み取りデータ、15: 取引金額、20: 主制御部、21: 通信制御部、22: CRTガイダンス表示部、23: タッチパネル入力機構、24: カード部、25: 伝票部、26: 紙幣入出金機構、27: ジャーナル部、29: 記憶部、30: 時計機構。

第 2 図



代理人 弁理士 碓村雅俊

第 1 図



第 3 図

11	12	13	14	15
取引発生時刻	利用取引種別	入力暗証番号	カード読み取り データ	取引金額

10